

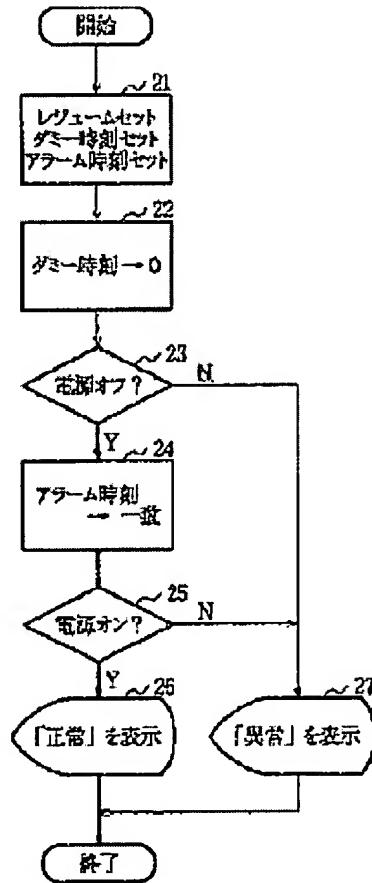
## METHOD FOR INSPECTING ON/OFF OF POWER SUPPLY OF PERSONAL COMPUTER

**Patent number:** JP10149233  
**Publication date:** 1998-06-02  
**Inventor:** NAKAZAWA TOSHIAKI  
**Applicant:** NEC YONEZAWA LTD  
**Classification:**  
 - international: G06F1/26; G06F11/22  
 - european:  
**Application number:** JP19960306198 19961118  
**Priority number(s):**

### Abstract of JP10149233

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a power supply ON/OFF inspecting method for inspecting ON/OFF of a power supply while utilizing the functions of a personal computer.

**SOLUTION:** Dummy time is set up as power supply OFF time and alarm time is set as power supply ON time (step 21). When the count of the dummy time arrives at '0', the power supply is turned off and the counting of power supply ON time is started (step 22). When the count of power supply ON time coincides with alarm time, the power supply is turned on (step 24). When power OFF and power ON are executed, the power supply is judged as a normal state (step 26), and when power OFF or power ON is not executed, the power supply is judged as an abnormal state (steps 23, 25, 27).



Data supplied from the esp@cenet database - Patent Abstracts of Japan

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平10-149233

(43)公開日 平成10年(1998)6月2日

(51)Int.Cl.\*

G 0 6 F 1/26  
11/22

識別記号

3 1 0

F I

G 0 6 F 1/00  
11/22

3 3 4 F  
3 1 0 A

審査請求 有 請求項の数4 O L (全5頁)

(21)出願番号 特願平8-306198

(22)出願日 平成8年(1996)11月18日

(71)出願人 000240617

米沢日本電気株式会社

山形県米沢市下花沢2丁目6番80号

(72)発明者 中沢 利明

山形県米沢市下花沢2丁目6番80号 米沢

日本電気株式会社内

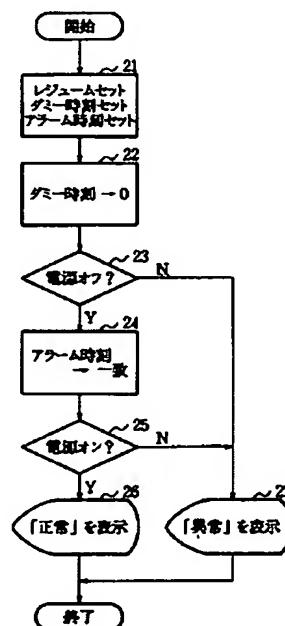
(74)代理人 弁理士 京本 直樹 (外2名)

(54)【発明の名称】 パーソナルコンピュータの電源オン／オフ検査方法

(57)【要約】

【課題】 パーソナルコンピュータの機能を利用しながら検査を行う電源オン／オフ検査方法を提供する。

【解決手段】 電源オフ時刻としてダミー時刻を設定し電源オン時刻としてアラーム時刻を設定し(ステップ21)、前記ダミー時刻のカウントが0に達したとき電源オフを実行すると共に電源オン時刻のカウントを開始し(ステップ22)、前記電源オン時刻のカウントとアラーム時刻とが一致したとき電源オンを実行し(ステップ24)、前記電源オフおよび前記電源オンが実行されたときを正常とし(ステップ26)、前記電源オフまたは前記電源オンが実行されないときを異常とする(ステップ23, 25, 27)。



### 【特許請求の範囲】

【請求項1】 パワーマネージメント機能およびアラーム機能を備えるパーソナルコンピュータの電源オン／オフ検査方法において、前記パワーマネージメント機能を利用して電源オフの動作を実行し、前記アラーム機能を利用して電源オンの動作を実行することを特徴とするパーソナルコンピュータの電源オン／オフ検査方法。

【請求項2】 請求項1記載のパーソナルコンピュータの電源オン／オフ検査方法において、電源オフの時刻または電源オフに到るまでの経過時間を任意に設定し、前記電源オフの後に電源オンする時刻または電源オンに到るまでの経過時間を任意に設定することを特徴とするパーソナルコンピュータの電源オン／オフ検査方法。

【請求項3】 請求項2記載のパーソナルコンピュータの電源オン／オフ検査方法において、前記電源オフの時刻または前記電源オンの時刻をカレンダデータによって設定することを特徴とするパーソナルコンピュータの電源オン／オフ検査方法。

【請求項4】 請求項1記載のパーソナルコンピュータの電源オン／オフ検査方法において、電源オフ時刻としてダミー時刻を設定し、電源オン時刻としてアラーム時刻を設定し、前記ダミー時刻のカウントが0に達したとき電源オフを実行すると共に電源オン時刻のカウントを開始し、前記電源オン時刻のカウントとアラーム時刻とが一致したとき電源オンを実行し、前記電源オフおよび前記電源オンが実行されたときを正常とし、前記電源オフまたは前記電源オンが実行されないときを異常とすることを特徴とするパーソナルコンピュータの電源オン／オフ検査方法。

### 【発明の詳細な説明】

#### 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明はパーソナルコンピュータの電源オン／オフ検査方法に関し、特にパーソナルコンピュータの製品検査時における電源オン／オフ検査方法に関する。

#### 【0002】

【従来の技術】従来、パーソナルコンピュータの電源オン／オフの検査は、検査員の手によって全数検査されている。本来、このような検査は自動化されるべきものであるが、製造台数が少ない場合には特に問題にならなかった。

【0003】最近は、需要の急増と共に製造台数が急増し、検査工程の能率化が強く要請されている。また、パーソナルコンピュータ自体に各種の機能が標準的に搭載されるようになり、これらの機能を利用して電源オン／オフ検査を行うことが可能となり、また有意義であると考えられている。

#### 【0004】

【発明が解決しようとする課題】上記したように、従来のパーソナルコンピュータの検査方法は主として人手で

実施されており、非常に能率の悪いものであった。特に、製造台数の急増や製品機能の高度化に対応して、検査工程の効率化の促進が急務となっている。

【0005】本発明の目的は、上記のような欠点を改善し、パーソナルコンピュータの機能を利用しながら検査を行なう電源オン／オフ検査方法を提供することにある。

#### 【0006】

【課題を解決するための手段】本発明によるパーソナルコンピュータの電源オン／オフ検査方法は、パワーマネージメント機能およびアラーム機能を備えるパーソナルコンピュータの電源オン／オフ検査方法において、前記パワーマネージメント機能を利用して電源オフの動作を実行し、前記アラーム機能を利用して電源オンの動作を実行するようにして実現される。

【0007】また、本発明によるパーソナルコンピュータの電源オン／オフ検査方法は、電源オフの時刻または電源オフに至るまでの経過時間を任意に設定し、前記電源オフの後に電源オンする時刻または電源オンに至るまでの経過時間を任意に設定するようにして実現される。

【0008】さらに、本発明によるパーソナルコンピュータの電源オン／オフ検査方法は、前記電源オフの時刻または前記電源オンの時刻をカレンダデータによって設定するようにして実現される。

【0009】さらに、本発明によるパーソナルコンピュータの電源オン／オフ検査方法は、電源オフ時刻としてダミー時刻を設定し、電源オン時刻としてアラーム時刻を設定し、前記ダミー時刻のカウントが0に達したとき電源オフを実行すると共に電源オン時刻のカウントを開始し、前記電源オン時刻のカウントとアラーム時刻とが一致したとき電源オンを実行し、前記電源オフおよび前記電源オンが実行されたときを正常とし、前記電源オフまたは前記電源オンが実行されないときを異常とすることを特徴とするパーソナルコンピュータの電源オン／オフ検査方法。

【0010】すなわち、本発明によるパーソナルコンピュータの電源オン／オフ検査方法は、電源オフでは基本入出力ソフト（以下、BIOSという）の電源断ルーチンを使用し、電源オンでは電源スイッチ回路に直結しているアラーム一致信号を使用する。いずれも電源オン／オフを制御するために被検査パーソナルコンピュータのRAMにセットされた検査プログラムによって実行される。

#### 【0011】

【発明の実施の形態】以下、本発明について図面を参照しながら説明する。

【0012】図1は本発明の実施の一形態を示すプロック図である。同図において、本発明によるパーソナルコンピュータの電源オン／オフ検査方法を実現するパーソナルコンピュータ（CPU）10の機能構成は、電源オフを実行する機能を含むパワーマネージメント機能11

と、電源オンを実行する機能を含むアラーム機能12と、BIOSを格納したROM13と、電源オン／オフ検査の動作を指示する検査プログラムを格納したRAM14などを有する。

【0013】上記のパワーマネージメント機能11は、たとえばPCIコアチップセットを利用して実現され、またアラーム機能12は、たとえばμPD4993(NEC製IC)を利用して実現される。

【0014】図2は上記のパーソナルコンピュータの電源オン／オフ検査方法の処理手順(検査プログラム)を示す流れ図である。同図において、電源オフ時刻としてダミー時刻を設定し、電源オン時刻としてアラーム時刻を設定し(ステップ21)、前記ダミー時刻のカウントが0に達したとき電源オフを実行すると共に電源オン時刻のカウントを開始し(ステップ22)、前記電源オン時刻のカウントとアラーム時刻とが一致したとき電源オンを実行し(ステップ24)、前記電源オフおよび前記電源オンが実行されたときを正常とし(ステップ26)、前記電源オフまたは前記電源オンが実行されないときを異常とする(ステップ23, 25, 27)。

【0015】電源オフのルーチンでは、以下の処理を行った後にBIOSの電源断ルーチンの先頭へジャンプさせ制御を移すことにより、電源断を実現させている。

【0016】(1) SUSPENDもしくはOFFモードでRESUME(POWER ON)したとき、RESUMEビットに「1」がセットされてしまい自動的にはクリアされないので、「0」を書き込んでクリアする。

【0017】(2) プロテクトコントロールレジスタに

てメモリに不要なアクセスをしないようにマスクを設定する。

【0018】(3) 次回の電源オン時にVBBステータスを監視することから、電源オフの前にVBB=1にセットする。

【0019】(4) BIOSエリアをキャッシングDISABLEにする。

【0020】電源オンのルーチンでは、タイマに任意の時刻をセットし、繰り返して任意のアラームデータをセットする。前記のアラームデータを有効にするためにアラーム一致時にHigh信号をLowにするようにH→L比特を有効にする。

【0021】

【発明の効果】以上、詳細に説明したように、本発明によるパーソナルコンピュータの電源オン／オフ検査方法は、被検査対象であるパーソナルコンピュータの機能を利用して電源オン／オフ検査を実行できるようにしている。したがって、特別に検査設備を設けずに検査工程を効率化できるという効果がある。

#### 【図面の簡単な説明】

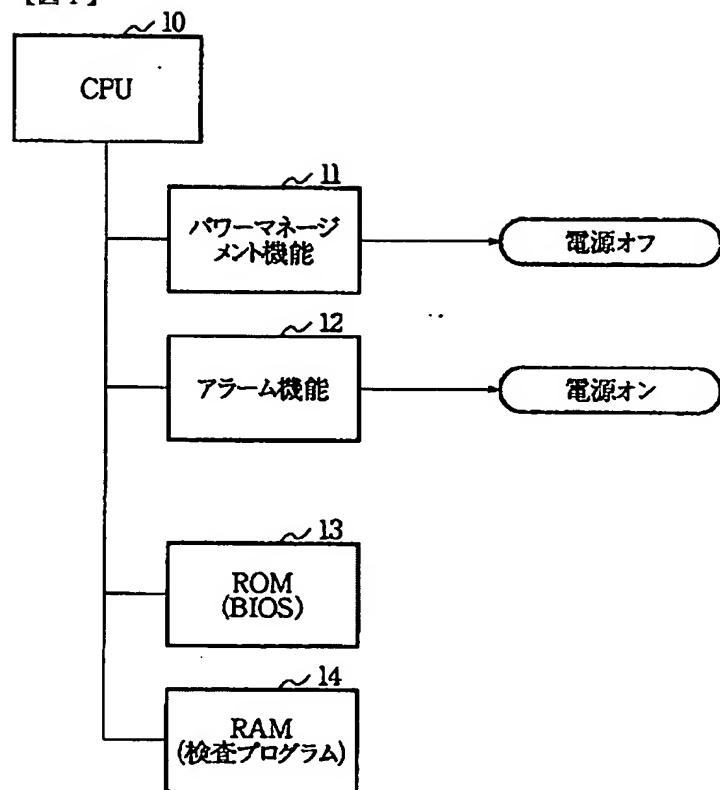
【図1】本発明の実施の一形態を示すブロック図。

【図2】本発明の処理手順を示す流れ図。

#### 【符号の説明】

10	CPU
11	パワーマネージメント機能
12	アラーム機能
13	ROM(BIOS)
14	RAM(検査プログラム)

【図 1】



【図2】

